№ 8. WARSZAWA, SIERPIEŃ 1933 ROK V

THERAPIA NOVA

MIESIĘCZNIK NAUKOWY POŚWIĘCONY LECZNICTWU

Dr. A. Gelbfisz (Warszawa).

LECZENIE OSTREJ NIEDOMOGI NACZYNIOWEJ.

Zadanie terapeutyczne w ostrej niedomodze naczyniowej polega 1° na przesunięciu zalegających mas krwi w naczyniach jamy brzusznej do ogólnego krążenia i 2° na przywróceniu ścianom naczyniowym właściwego napięcia.

Osiągnąć to możemy bądź przez zadziałanie na ośrodki naczynioruchowe, bądź przez zadziałanie na obwodowy mechanizm naczyniowy.

Ze środków działających na ośrodki naczynio-ruchowe wymienić należy: strychninę, kofeinę, kamforę oraz z nowszych kardiazol, koraminę, hexeton.

Z badań Püsslera wynika, że strychnina w dawkach terapeutycznych nie podnosi ciśnienia, obniżonego naskutek toksycznego działania w chorobach zakaźnych.

W doświadczeniach na zwierzętach strychnina powodowała podniesienie ciśnienia krwi dopiero w dawkach wywołujących drgawki.

Skuteczniejsza w działaniu jest kofeina, której punktem uchwytu jest oprócz ośrodków naczynioruchowych rdzenia przedłużonego, również serce i mięśniówka naczyń.

Dawkowanie kofeiny musi być ostrożne, gdyż łatwo wywołuje ona stany podniecenia. Co do koraminy i kardiazolu, to podkreślić należy, iż doświadczenia na zwierzętach wykazały, że związki te niewątpliwie wywołują podniesienie ciśnienia przez działanie na ośrodek naczynioruchowy (u zwierząt dekapitowanych działanie to nie występuje).

Kardiazol jest to pentametylentetrazol, a koramina — dwuetyloamina kwasu pirydyno karbonowego. Związek ten jest również wytwarzany pod nazwą „Stiminol".

Najsłabsze działanie z wyżej wymienionych środków posiada kamfora. Zdaniem Modrakowskiego kamfora w zwykłych a nawet dużych dawkach nie pobudza ośrodka naczynioruchowego. Stosowanie kamfory w roztw. olejowym utrudnia wchłanianie i uniemożliwia dokładne dawkowanie. Dlatego fabryki wprowadziły wodne roztwory kamfory, dające się otrzymać przez dodatek dwuetyliny, jak „Camphydryl Robin" (w ampułkach), 20% „Camphorlösung Hoechst" lub etylacetamidu i salicylanu sodu, jak „Camphogen Ingelheim". „Camphemol Ciba" jest 10% roztw. kamfory, otrzymany przez dodatek Emulsaminy (pochodnej mentolu).

Blisko spowinowacony pod względem chemicznym z kamforą jest również jeden z nowszych preparatów Hexeton (metylizopropylcykloheksenon). Działanie jego na układ naczyniowy jest zdaniem Modrakowskiego i Sikorskiego zależny od salicylanu sodu, dodanego dla lepszej rozpuszczalności do roztworu wodnego.

Ze środków działających na obwodowy mechanizm naczynioruchowy wymienić należy: adrenalinę, pituitrynę (vasopressynę) i efedrynę wzgl. efetoninę. Czynnikiem fizjologicznym wpływającym na obwodowy mechanizm naczynioruchowy jest ph krwi. Przesunięcie ph w stronę kwaśną wywołuje rozszerzenie naczyń, podwyższając jednocześnie ciśn. krwi, dzięki pobudzającemu działaniu na ośrodek naczynioruchowy. Alkaloza powoduje zwężenie naczyń. Zajmiemy się omówieniem poszczególnych środków.

Adrenalina.

Adrenalina, czynna substancja części rdzeniowej nadnerczy została odkryta w r. 1895 przez Olivera i Schäfera, a w r. 1908 została wprowadzona do terapji toksycznych zaburzeń krążenia. Wprowadzona parenteralnie podnosi znacznie ciśnienie krwi, ale trwa to krótko, poczem daje się często stwierdzić lekką hypotonię. Na szczycie podwyższenia ciśnienia po adrenalinie stwierdza się zwiększoną amplitudę tętna oraz nieznaczne zwolnienie akcji serca. Adrenalina ma 2 punkty uchwytu: obwód naczyniowy oraz serce. Ośrodek naczynioruchowy nie bierze udziału w podnoszeniu ciśnienia krwi. Na zasadzie szeregu badań eksperymentalnych (Oliver i Schäfer, Holzbach i inni) wykazano, że podniesienie ciśnienia krwi po adrenalinie zależy tylko od działania bezpośredniego na naczynia.

W r. 1905 Mummery ogłosił pracę w Lancet, w której proponuje dla osiągnięcia długotrwałego podniesienia ciśnienia krwi, stały dopływ do krwi minimalnych dawek adrenaliny. Efekt ten potwierdzony został przez Kretschmera, Holzbacha i innych. Holzbach widział bardzo dobre rezultaty stałego dopływu do krwi roztworu soli fizjologicznej z dodatkiem adrenaliny, przy zaburzeniach krążenia w przebiegu zapalenia

otrzewnej. Schottmüller i Hess stosują to w terapji zaburzeń krążenia w ostrych chorobach zakaźnych.

Z pomiarów pletysmograficznych wynika, że adrenalina działa zwężająco głównie na naczynia jamy brzusznej, skąd krew wyparta zostaje do serca i płuc.

Obok swojego działania na naczynia posiada adrenalina i działanie na krew. Z badań Gottlieba, Gerhardta, v. Cyone i innych wynika, że zupełnie inne jest działanie adrenaliny na serce izolowane niż in situ. W tym ostatnim przypadku występuje podniesienie napięcia m. sercowego, zwolnienie jego akcji (w początkowej fazie) oraz zwiększenie objętości wyrzutowej, podczas gdy w sercu izolowanem zwiększenie siły skurczowej idzie zrazu w parze z przyśpieszeniem rytmu i zmniejszeniem obj. wyrzutowej.

Hypophysina (Vasopressyna)

Działanie tylnego płata przysadki podnoszące ciśn. krwi wykazane zostało w r. 1895 przez Olivera i Schäfera. Hypophysina wstrzyknięta dożylnie powoduje podniesienie się ciśn. krwi w znacznie mniejszym stopniu niż adrenalina, natomiast działanie jej trwa o wiele dłużej niż adrenaliny. Niepożądane jest uboczne działanie hypophysiny na serce, które według Pankowa polega na początkowem spadku ciśnienia krwi, (często zupełny brak tętna) po którym następuje dopiero podniesienie ciśnienia krwi. Ten spadek ciśnienia krwi występuje według Pankowa wśród zatrzymania względnie silnego zwolnienia akcji serca nawet po przecięciu obydwu nerwów błędnych. Rigler i Rothberger przypuszczają, iż to działanie uboczne hypophysiny jest zależne częściowo od zanieczyszczeń preparatu między innemi i od histaminy. Efekt podniesienia ciśnienia krwi po hypophysinie jest zależny od skurczu naczyń obwodowych i występuje niezależnie od ośrodka naczynioruchowego, a więc przez bezpośrednie zadziałanie na ścianę naczyniową. Według Krogha w grę tu wchodzą przedewszystkiem kapilary i autor ten nazywa hypophysinę hormonem kapilarów. Bell w r. 1909 wprowadził hypophysinę do leczenia pooperacyjnego spadku ciśnienia u ludzi. Klotz przypisuje hypophisinie jeszcze lepsze działanie niż adrenalinie, gdyż nie zwiększa tak pracy serca. (?) Autor ten poleca hypophysinę dla leczenia toksycznego spadku ciśnienia krwi szczególnie przy dyfterycie i zapaleniu płuc.

Jest rzeczą znaną, że hypophysina oprócz składnika podnoszącego ciśnienie krwi zawiera jeszcze składniki, działające na macicę, na perystaltykę jelit, diurezę, przemianę materji i t. d. Amerykanie w r. 1928 wydzielili pierwsi z przysadki w czystej postaci czynnik działający tylko na ciśnienie krwi oraz czynnik działający wyłącznie na mięśnie macicy. Pierwszy został wprowadzony przez Amerykanów do handlu pod nazwą Pitocin, drugi — Pitresin. Wkrótce potem wypuściła firma

I. G. Farbenindustrie dwa analogiczne do poprzednich produkty z tylnej części przysadki Orasthinę, działającą na macicę oraz Tonephinę działającą na naczynia, jelita i diurezę.

Podkreślić należy fakt, iż występujący po zastrzyku hypophysiny początkowy nagły spadek ciśnienia krwi (poprzedzający podniesienie ciśnienia) po tonephinie nie występuje. Brak również po tonephinie hypotonicznej późnej reakcji zarówno po pierwszych jak i wielokrotnie powtarzanych injekcjach.

Powtarzane co pewien czas injekcje tonephiny są stale skuteczne. Przy częstych jednak i szybko po sobie następujących zastrzykach występuje przyzwyczajenie organizmu i brak reakcji nawet na duże dawki tonephiny. Doświadczenia na ludziach wykazały, że po zastrzyku podskórnym lub domięśniowym tonephiny brak jest wyraźnego podniesienia ciśnienia krwi. Wyraźne podniesienie ciśn. krwi (o 15—20 Hg) występuje natomiast po powolnej dożylnej injekcji 0,3—0,5 cm.^{3} tonephiny. Zaburzeń ze strony serca, układu oddechowego i t. p. przy powyższem dawkowaniu nie zauważono.

Ephedryna — Ephetonina.)*

Efedryna, alkaloid z Ephedre vulgaris otrzymana została w czystej postaci przez Nagai w r. 1878. Jako roślina lecznicza znana była w Chinach od 5000 lat pod nazwą Ma-Huang, pod względem chemicznej struktury zbliżona do adrenaliny nie dorównywa tej ostatniej w działaniu podnoszącem ciśn. krwi, przewyższa ją natomiast jeśli idzie o czas działania. Optymalne działanie efedryny występuje po wprowadzeniu jej dożylnem. Działanie efedryny występuje jednak również po podaniu doustnem i doodbytniczem i w tem tkwi jej kolosalna przewaga nad adrenaliną. Jednorazowy zastrzyk dożylny efedryny powoduje długotrwałe podniesienie ciśn. krwi, przyczem nie występują tu ani gwałtowne podniesienie ani spadek.

Działanie efedryny jest niezależne od ośrodka naczynioruchowego. Punktem uchwytu jej działania jest ściana naczyniowa, jednak nie wykazuje ona paradoksalnego działania po gynergenie jak adrenalina. Z tego wynika, iż farmakologiczne punkty uchwytu adrenaliny i efedryny są różne.

Przy stosowaniu efedryny względnie ephetoniny podskórnie lub dożylnie stwierdza się przemijające przyśpieszenie tętna o 10 do 15 uderzeń na minutę, natomiast przy stosowaniu — doustnem występuje to tylko wyjątkowo.

Pod wpływem efedryny (ephetoniny) zmienia się również obraz krwi w sensie zwiększenia liczby leukocytów po uprzedniej krótkotrwałej leukopenji.

(d. c. n.)

*) Wytwarzany również p. n. Ephedrosan.

Dr. S. Kramsztyk (Warszawa).

NOWE POGLĄDY NA ZNACZENIE METALI CIĘŻKICH DLA LECZNICTWA.

Wiadomem jest powszechnie, że metale biorą udział w budowie żywej materji. Co do żelaza, miedzi, cynku i manganu — to znamy ich znaczenie dla wzrostu i wytwarzania koniecznych dla życia barwików; ale również nikel, kobalt, arsen i bor posiadają znaczenie biologiczne. Obecność metalu w organizmie nie dowodzi jeszcze jego znaczenia; tak np. glin, który znajdywany jest w wielu roślinach, nie uważa się za konieczny do życia. Wogóle przy ocenie biologicznej minimalnych, stwierdzanych w ustroju ilości metalu należy być nader ostrożnym, choćby ze względu na trudności jego wykrywania.

Dla zwierząt ssących jako metale nieodzowne do życia uznane są dzisiaj przedewszystkiem żelazo, a obok tego miedź i mangan. Chemiczne własności metali są decydującemi dla ich biologicznych i farmakologicznych czynności.

Znaną dziś ogólnie jest teorja *Warburga* o żelazie jako katalizatorze oddychania; wchodzi ono w minimalnej ilości w skład każdej komórki. Żelazo, dodane do substancji komórkowej lub do prostych systemów chemicznych, jest w stanie katalizować reakcję między tlenem cząsteczkowym a cząsteczką organiczną, przyczem dają się spostrzegać takie szybkości utleniania, jakie w stosunku do dodanego żelaza są niezmiernie wysokie. Istotnie, wystarcza minimalna zawartość żelaza w komórce, aby objaśnić zużycie tlenu przez intensywnie oddychające komórki.

W ostatnich latach, zwłaszcza dzięki pracom badaczów amerykańskich, obok żelaza zwrócono uwagę na własności krwiotwórcze miedzi, nie ulega obecnie wątpliwości, że metalowi temu należy tu przypisać zupełnie swoiste działanie.

Odrębne miejsce zajmuje leczenie solami metali ciężkich tak jak je pojmuje i stosuje *L. E. Walbum* w Kopenhadze.

Walbum wprowadził stosowanie lecznicze soli metali, które, podawane w minimalnych, optymalnie działających dawkach, są w stanie zniszczyć mikroby chorobotwórcze w zakażonym ustroju, a to dzięki stymulowaniu sił obronnych oraganizmu. Punktem wyjścia poglądów i doświadczeń *Walbuma* była myśl następująca. Ponieważ, zarówno jak w wielu innych sprawach, zachodzących w organizmach ssaków, tak też i w tworzeniu się antytoksyn, biorą udział enzymy, przeto można było przypuszczać, że uda się na ten ostatni proces wpłynąć w sposób wybitny przez stosowanie jako katalizatorów pewnych soli metali, podawanych w odpowiednich stężeniach.

Doświadczenia swe rozpoczął *Walbum* od manganu, metalu, znaj-

dującego, jak wiadomo, dość wielkie zastosowanie w chemji w roli katalizatora. Otóż okazało się, że pod wpływem manganu udało się u koni, dostarczających surowicy przeciwdyfterytycznej, uzyskać takie wzmożenie procesu wytwarzania antytoksyn, jakiego nie da się otrzymać w żaden inny, znany dotychczas sposób. Osobliwe i rozmaite ciała białkowe okazują pod tym względem wpływ bez porównania mniejszy, aniżeli pewne sole metali. Jak należało oczekiwać, z następnych doświadczeń okazało się, że dawka wstrzykiwanej soli odgrywała niezmiernie ważną rolę pod względem działania. Otrzymane wyniki kazały przypuszczać, że zachodzące tutaj procesy przebiegają w ramach prawa biologicznego *Arndta-Schultzego* co do stężenia i działania. *Walbumowi* udało się wykazać, że istnieje pewna strefa, w której granicach działanie było najsilniejsze oraz, że zbyt wielkie dawki obniżają wytwarzanie przeciwciał. Badanie nad „terapją solami metali" rozciągnął *Walbum* na 50 z górą metali; przyczem okazało się, że tylko pewna nieznaczna liczba metali może wywierać istotne działanie, czy to gdy idzie o wytwarzanie antytoksyn, agglutynin czy innych niweczników.

Doświadczenia, wykonywane na zwierzętach, dowiodły także, w sposób zupełnie wyraźny, że w większości wypadków miała miejsce zupełna jednozgodność między liczbą atomów metali a ich działaniem w granicach poszczególnych grup. Dzięki systematycznym badaniom zdołał *Walbum* stwierdzić, że poszczególne metale wywierają wybitny wpływ pobudzający na fagocytozę, na bakterjobójcze substancje krwi, na lipolityczne fermenty surowicy i in. Naskutek tego doszedł on do przekonania, że przez zastosowanie odpowiednich metali w należytych stężeniach można wejść w posiadanie środków, które w nieznanym dotychczas stopniu są w stanie wzmocnić wielostronny układ obronny ustroju w walce z zakażeniem.

Dwie cechy charakterystyczne stanowią zatem właściwości metody *Walbuma;* jedną z nich są niezmiernie małe dawki zastrzykiwanych związków metali, określane w molach, drugą zaś jest dowiedziona przez niego swoistość działania poszczególnych metali, czem metoda ta różni się od pospolitej terapji bodźcowej.

Jeżeli zakażonemu ustrojowi, mówi *Walbum,* zastrzykuje się jakąkolwiek sól metalu, to działa się nietylko na sam ustrój i jego układ ochronny, ale również i na zakażające mikroby, które, podobnie jak i komórki ciała, w zależności od dawkowania stosowanej soli, dają się to pobudzać, to hamować w rozwoju. Odnośne doświadczenia dowiodły, że sól metalu działa zarówno na rozwój drobnoustrojów, jak i na wytwarzanie niweczników, ale że *optimum* dwuch tych rodzajów działania leży w różnych stężeniach soli metali: mianowicie, dla pobudzania wzrostu bakteryj potrzebna jest daleko większa koncentracja, aniżeli dla stymulacji wytwarzania niweczników w komórce.

Jeżeli do celów leczniczych używać dawek soli metalowych tak dużych, że są one w stanie bezpośrednio powstrzymać wzrost drobnoustrojów, to zwierzę ginie zwykle przeważnie wskutek zatrucia daną solą metalu. Należało więc nader skrupulatnie dobierać w doświadczeniach najbardziej odpowiednią dawkę, która powinna znajdować się wewnątrz optymalnej dla sprawy pobudzania niweczników strefy. Jako wskaźnika używa *Walbum* wahań ciepłoty, które wywołują zastrzykiwania poszczególnych soli metali; doświadczenie nauczyło go, że optymalnie działającą dawką jest ta, która powoduje nieznaczne podniesienie temperatury w ciągu pierwszych dwuch godzin po injekcji. *Walbum* dodaje, że w dziedzinie tej stawiamy dopiero pierwsze kroki, i że, o ile zmiany ciepłoty mogą być uważane w ogólności za dobrą linję wytyczną dla dawkowania soli metali w leczeniu gruźlicy i innych chorób zakaźnych, to jednakże należy poczynić tu dość znaczne jeszcze zastrzeżenia. Można mieć nadzieję, że w przyszłości uda się tu osiągnąć lepsze i dokładniejsze „indykatory".

Pierwsze doświadczenia, przeprowadzone w większych rozmiarach nad działaniem soli metali, dotyczyły myszy, zakażonych lasecznikiem ratyny, pokrewnym paratyfusowi. Otóż przez stosowanie dwuch metali, *caesium i irydium,* w przeciwieństwie do wszelkich innych, udawało się zwierzęta zachować przy życiu i wyleczyć. Dzięki tym doświadczeniom po raz pierwszy udało się wykazać, że przez zastrzykiwanie bardzo niewielkich ilości (0,4 ctm.^{3} roztworu 0,001 mol., względnie 0,0003 mol.) substancji o prostym składzie chemicznym można w zupełności uodpornić organizm zwierzęcy w stosunku do śmiertelnie przebiegającego zakażenia.

Dalsze doświadczenia *Walbuma* obejmowały zakażenia tężcowe, gronkowcowe, łańcuszkowcowe i gruźlicze. Okazało się, że i tutaj poszczególne metale okazują wpływ swoisty; tak więc w zakażeniu gronkowcowem czynnemi okazały się sole *cyny i cyrkonjum,* w zakażeniu jadowitemi łańcuszkowcami — *irydjum, lithium i kadmium,* w tężcu — *mangan,* w gruźlicy — *mangan i kadm.*

Wychodząc z założeń teoretycznych, *Walbum* zastosował również leczenie kombinowane szczepionkami swoistemi i solami metali oraz takież leczenie porównawcze szczepionkami i ciałami białkowemi, jak kazeozan, aolan i yatren - kazeina. Okazuje się, że żaden z tych trzech preparatów proteinowych w połączeniu z szczepionką nie był w stanie ocalić zakażonych zwierząt, gdy tymczasem zwierzęta, w tych samych warunkach zakażone, udawało się utrzymać przy życiu przez stosowanie tejże szczepionki z odpowiednio dawkowanym manganem. Również celowe okazało się kombinowane podawanie surowicy wraz z manganem.

Walbum zwrócił się również w kierunku leczenia nowotworów

i w pracy doświadczalnej nad rakiem u białych myszy dowiódł działania leczniczego srebra na te nowotwory.

Badania doświadczalne *Walbuma* musiały być, oczywiście, szybko sprawdzone na materjale klinicznym. Tutaj natrafiono na trudność znalezienia optymalnie działającej dawki, co jest jednym z najważniejszych warunków skuteczności danej metody leczniczej. Przedewszystkiem co do gruźlicy płuc, to w kilku sanatorjach duńskich i norweskich przy stosowaniu osobliwie kadmu i manganu osiągano dość szybko wybitną poprawę zarówno pod względem znikania objawów fizykalnych w płucach, jak i laseczników w plwocinie.

Dobre wyniki osiągnięto przy pomocy metody *Walbuma* w takiem cierpieniu, jak *dementia praecox,* które to schorzenie uważano bądź za toksykozę, bądź za zaburzenie gruczołów wewnątrzwydzielniczych, bądź też za łączną kombinację obu tych przyczyn.

Oprócz tego stosowano sole metali w niektórych cierpieniach skóry, jak *lupus erythematosus, furunculosis,* w anginie, róży i in.

Co się tyczy techniki stosowania, to nie jest ona jeszcze ostatecznie zdecydowana; przeważnie dokonywano zastrzykiwań dożylnych po 2—5 ctm.^{3} dwa razy tygodniowo; również robione były injekcje domięśniowe po 0,4—0,7 ctm.^{3}

Ogromna większość prac, dotyczących metody soli metalowych, wyszła z pod pióra *Walbuma* i jego współpracowników. *Lyding,* który postawił sobie za zadanie sprawdzenie danych *Walbuma* na drodze doświadczalnej, doszedł do następujących wyników. Na podstawie swoich z górą 400 doświadczeń z podanymi przez *Walbuma* rozczynami soli metali *Lyding* wykazał, że istotnie zakażenia dyfterytyczne i tężcowe dają się z powodzeniem opanować przez chlorek manganu; w zatruciu toksynami dyfterytu przedłużenie życia zapomocą manganu było zawsze możliwe. Zato sole metali *(caesium)* w zakażeniu bakterjami ratyny okazały się nieczynne. *Lyding* objaśnia dobroczynny wpływ chlorku manganu na zatrucie toksynami tem, że niweczniki zostają z komórek siateczkowo-śródbłonkowych wypłukane i wprowadzone do krwi, dzięki czemu zostają unieszkodliwione toksyny; być może, że obok tego następuje pobudzające działanie na procesy wydzielania niweczników.

Z innych założeń teoretycznych wychodząc, zaczął stosować chemoterapję *Hilgermann.* Według przypuszczeń tego autora, chemiczna substancja parazytotropowa, zastosowana w minimalnej ilości, powoduje zniszczenie i rozpuszczenie nieznacznej liczby bakteryj; powstałe wskutek tego jady pobudzają komórki do wytwarzania swoistych substancyj obronnych, i nieznaczna ich ilość właśnie do tego celu wystarcza. W ten sposób, zdaniem *Hilgermanna,* efekt leczenia chemoterapeutycznego polegałby na działaniu parazytotropowem, ale nie w znaczeniu sterylizacji, tylko raczej w znaczeniu bezpośredniego uodparniania czynnego.

Rozumowanie *Hilgermanna* zgadza się w zasadzie z pierwiastkową ideą *Ehrlicha,* która również polegała na „bezpośredniem działaniu parazytotropowem". Tylko nie w znaczeniu dezynfekcji i zupełnej sterylizacji ustroju, lecz jako bezpośredniego możliwie najbardziej aktywnego uodparniania. Nie chodzi tu o *„Dosis sterilisans maxima"* w rozumieniu *Ehrlicha,* lecz raczej o *„Dosis destruens minima"*, jako o podstawową zasadę chemoterapeutyczną.

Dzięki temu, że substancję chemiczną wprowadzamy do ustroju w ilości minimalnej, jesteśmy w stanie uniknąć jednoczesnego działania organotropowego oraz w możliwie idealny sposób rozwiązać konflikt, zachodzący między parazyto- i organotropizmem.

Drugim ważnym czynnikiem w metodzie *Hilgermanna* jest stężenie jonów wodorowych, który to czynnik odgrywać ma, zdaniem tego autora, decydującą rolę w chemoterapji. Jak dla *Walbuma* najważniejszym warunkiem działania odnośnego środka jest jego dawka optymalna, tak dla *Hilgermanna* jest tem — optymalne stężenie jonów. Na szeregu doświadczeń *Hilgermann* zdołał się przekonać, że działanie środka zależy przedewszystkiem od tego, czy zastrzykuje go się w odczynie kwaśnym, czy zasadowym, prawdopodobnie w pewnych granicach stężenia jonowego zmienia się cała struktura preparatu chemicznego, a przez to i jego działanie. Już sama *aqua redestillata* w zależności od pochodzenia swego podlega znacznym wahaniom co do PH.

Hilgermann miał możność przekonać się, że w leczeniu zakażeń pneumokokkowych stosowane przez niego sole kwasów żółciowych w kwaśnym odczynie powodowały śmierć zwierzęcia, podczas gdy ta sama dawka z odczynem słabo zasadowym czy zasadowym prowadziła do wyleczenia. Tak więc według *Hilgermanna* wyniki chemoterapji związane są z dwoma czynnikami, jakiemi są: parazytotropowe działanie substancji chemicznej i to w postaci *„Dosis destruens minima"* i optymalne stężenie jonowe rozczynu To optymalne stężenie jest do pewnego stopnia nosicielem, pośrednikiem w działaniu substacji chemicznej. To „PH — *optimum*" musi być ustanowione dla każdego poszczególnego przetworu, gdyż rozmaite preparaty różnią się niezmiernie pod względem swego składu i stopnia reakcji. Optymalne stężenie jonów wodorowych w rozczynie substancji chemicznej może być utrzymane w ciągłości tylko przez oparcie o kolloidy organiczne.

Sposób działania t. zw. oligodynamji metali nie przestaje w ostatnich czasach zajmować zarówno biologów, jak i chemików. Wielka zagadka tego procesu polega, zdaniem *Leitnera, na* „bezwagowości" działającego czynnika. W podstawowem doświadczeniu zostaje tu, jak wiadomo, kawałek metalu, wrzucony do wody destylowanej, po kilku dniach wyjęty, i. chociaż w metalu nie udaje się stwierdzić jakiejkolwiekbądź straty na wadze, to jednak woda zyskała własność zabijania w ciągu

krótkiego czasu miljonów drobnoustrojów. *Leitner* dochodzi do wniosku, że istnieją mocne podstawy doświadczalne dla przyjęcia jednolitego sposobu działania zarówno metali, jak i soli metalowych: siła działania i jednych i drugich zależy wyłącznie od stężenia jonów metali w rozczynie; działanie oligodynamiczne — to działanie jonów. I metale i sole metalowe wywierają działanie li tylko dzięki przechodzącym do rozczynu jonom, i jednakowe stężenia jonów metali wywierają jednakowy wpływ bakterjobójczy, niezależnie od tego, czy pochodzą od czystych metali, czy też od soli metalowych.

Dla *Neergaarda,* który jako klinicysta uznaje w całej rozciągłości ogromne znaczenie nauki o jonizacji elektrolitów dla zagadnień biologicznych, jest możliwie głębokie zrozumienie zachodzących tu procesów czynnikiem decydującym, gdy idzie o stosowanie ciężkich metali w lecznictwie. *Neergaard* wykazał, naprzykład, że uchodząca nieomal za pewnik teorja o działaniu li tylko wolnych jonów ciężkich metali nie da się utrzymać, i że stała kompleksu („Komplexkonstante") jest bardziej miarodajna i dla wielu zagadnień terapeutycznych bardziej do wyciągania wniosków odpowiednia, aniżeli nauka o wolnych jonach. Wspomniany autor wskazuje dalej na mylny sposób mierzenia jonów srebra w kolloidalnych rozczynach tego metalu i na skutki, jakie wypływają stąd dla objaśniania mechanizmu działania leczniczego jonów ciężkich metali. *Neergaard* w ogólności absolutnie odrzuca możliwość bezpośredniego działania bekterjobójczego wprowadzanych dożylnie ciężkich metali i za istotny czynnik tego działania uważa pośrednie pobudzenie sprawności mezenchymy aktywnej.

Farmakolog królewiecki prof. *Eichholtz* na podstawie odnośnych doświadczeń a także i prac *Warburga* dowodzi, że obecnie nie może podlegać wątpliwości, że przynajmniej część t. zw. reakcyj fermentowych przedstawia sobą katalizy ciężkich metali. W ten sposób łatwiej możemy zrozumieć rolę tych ciężkich metali, które zawarte są w komórkach i sokach ustroju i które znane są jednocześnie chemikom ze swych mocnych własności katalitycznych. *Eichholtz* wskazuje na fakt, że organizm rozporządza zdumiewająco wielką ilością substancyj, będących w stanie tworzyć kompleksy z ciężkiemi metalami i posiadających do tych ostatnich swoiste powinowactwa. Dla ułatwienia orjentowania się w zagadnieniach, do jakich to reakcyj używa organizm katalizy ciężkich metali, podaje *Eichholtz* tymczasowy układ biologicznych odczynników dla tych metali. Układ jego nie jest jeszcze kompletny, i brakuje w nim wiele z tych, które figurują w układzie perjodycznym elementów, ale *Eichholtz* pozostawia to przyszłym pracom.

Nie ulega wątpliwości, że w zakresie stosowania do lecznictwa ciężkich metali i ich związków stawiamy dopiero pierwsze kroki, ale lecznictwo może tu oczekiwać wiele ważnych i owocnych zdobyczy.

Dr. N. Szyk (Warszawa).

OBECNY STAN NAUKI O MIAŻDŻYCY.

Miażdżyca (arteriosklerosis) jest sprawą chorobową, którą dobrze zna każdy lekarz, gdyż przypadki tego cierpienia są bardzo liczne i zdarzają się niemal codziennie. Według danych towarzystw ubezpieczeniowych 25% ogólnej ilości zgonów przypada na miażdżycę.

Liczni badacze dawni i nowi, szczegółowo i wszechstronnie opracowali zagadnienia miażdżycy. Wyniki tych prac składają się na pewien całokształt, który został przyjęty i utrwalony w piśmiennictwie.

W artykule niniejszym będą pominięte sprawy, które zostały ustalone i dostatecznie wyświetlone przez dawnych badaczy, natomiast omówione będą nowsze dane i poglądy, będące wynikiem prac ostatniego dziesięciolecia.

Nauka o miażdżycy uległa w ostatnich latach bardzo głębokim i płodnym przeobrażeniom, wobec czego bardziej ściśle sprawa ta została odgraniczona od innych schorzeń oraz ujęcie i powiązanie różnych danych mogło nastąpić o wiele dokładniej i lepiej, niż poprzednio.

W chwili obecnej zaznacza się w nauce dążenie do poznania wczesnych okresów chorób. Schorzenia rozwinięte, które w następstwie powodują przewlekłe choroby i którym odpowiadają nieodwracalne zmiany narządów stanowią dla sztuki lekarskiej dziedzinę niewdzięczną. Wobec powyższego większe zainteresowanie wywołują te zmiany, które są w okresie tworzenia się, niż zmiany które już zostały wytworzone. Przedmiotem badań są raczej okresy wczesne, początkowe, przedwstępne oraz stany, polegające na pewnej gotowości lub skłonności ustroju do niektórych schorzeń. Należy podkreślić, iż często te sprawy, które się rozpoznaje jako okres wczesny choroby, są właściwie początkiem okresu końcowego. Długi okres zmian poprzedzających uchodzi uwagi, wskutek czego początek końcowego okresu mylnie utożsamia się z wczesnym okresem. Wskutek niedoskonałości sposobów badania choroba zostaje rozpoznana dopiero w okresie końcowym, zaś właściwy okres wczesny wymyka się uwagi badaczy. Dotyczy to zwłaszcza nowotworów i marskości wątroby. Gdy sprawy te się rozpoznaje niema już mowy o wczesnym okresie choroby, lecz o początku okresu końcowego. Również w odniesieniu do gruźlicy, ośrodek badań przesunął się na te wczesne okresy, które toczą się bez widocznych objawów chorobowych. Pojęcie gruźlicy oznacza w obecnej chwili nie tyle płuca dotknięte sprawą gruźliczą, lecz szereg spraw, poczynając od zakażenia swoistego niemowląt i różnych następczych przeobrażeń ustroju, które przebiegają bez wyraźnych objawów, lecz powodują odrębne nastawienie ustroju i kończą się wyleczeniem lub gruźlicą płuc. Nowoczesnym badaczom chodzi więc o szersze ujęcie gruźlicy, o całokształt zmian wczesnych, zaś właściwa

gruźlica płuc jest uważana za okres końcowy tej szerzej pojętej gruźlicy. Doniosłe znaczenie mają okresy wczesne przy wrzodzie żołądka. Właściwy wrzód żołądka jest właśnie końcowym okresem mało jeszcze znanych zmian unerwienia, unaczynienia, spraw zapalnych nieżytowych i stanów kurczowych. Pojęcie wrzodu żołądka winnoby właśnie obejmować te wszystkie stany, które poprzedzają wytworzenie się ubytku błony śluzowej. Podobne rozważania dotyczą również marskości nerek, przy której tym wczesnym okresem jest nadciśnienie. Na przykładach marskości wątroby, spraw nowotworowych, gruźlicy, wrzodu żołądka i marskości nerek uwydatnia się jaskrawo doniosłe znaczenie badań nad stanami wczesnymi.

Poznanie miażdżycy winno oprzeć się w pierwszym rzędzie na badaniu okresów wczesnych.

Dzięki nowszym pracom udało się bardziej ściśle odgraniczyć miażdżycę od stanów przedmiażdżycowych (Praesclerosis), nastąpiło również odróżnienie odosobnionego schorzenia błony środkowej od miażdżycy właściwej, wreszcie dokładniej określono miażdżycę, jako cierpienie, polegające na zmianach nieodwracalnych i powodujące widoczne objawy chorobowe.

Klinicysta tylko wówczas mógłby całkowicie pojąć całokształt miażdżycy, gdyby poznał drogę rozwojową od wczesnego dzieciństwa do okresu powstania nieodwracalnych zmian. Według *Aschoffa* zmiany tętnic w okresie niemowlęcym, młodzieńczym i starczym są to okresy tej samej sprawy chorobowej. Plamy na błonie wewnętrznej i zmiany w błonie środkowej w okresie niemowlęcym, zmiany w okresie młodzieńczym w tętnicy głównej, wieńcowej, zwapnienie błony środkowej w tętnicach macicy i tarczycy prowadzą poprzez rozstrzeń i zmniejszenie sprężytości do miażdżycy wieku podeszłego. Są to te same składniki przebudowy naczyń, tylko czasowo i pod względem umiejscowienia i rozprzestrzenienia się oraz nasilenia, różne.

U 70 letniego starca rozrost błony wewnętrznej, stłuszczenia i zwapnienia błony środkowej może przebiegać bez widocznych objawów chorobowych, natomiast zmiany te u 50-cio letniego człowieka już tworzą skłonność do stanów chorobowych lub rozwijają się jako choroba.

Sprawa miażdżycy jest związana z zagadnieniem starości. Istota starzenia się jest dotychczas niewyjaśnioną. Wiadomo jedynie, iż w wieku młodym istnieje pęd do wzrostu, tworzą się nowe warstwy nowych wydolnych czynnościowo komórek, w wieku średnim występuje dążność do zachowania istniejącego stanu posiadania, w wieku zaś podeszłym, sprawy zaniku tkanek zaczynają przeważać nad budową. Tworzą się teraz mniej wydolne komórki i wreszcie sprawy zanikowe zaczynają przeważać. Ale należy podkreślić, iż zanik tkanek występuje

już we wczesnem dzieciństwie. Znane jest powiedzenie *Virchowa* o tkankach młodocianych u starca i tkankach starczych w życiu płodowem. Grasica zanika, sprężystość soczewki zmniejsza się po 10-ym roku życia. Zjawiska regresywne w układzie tętniczym w wieku młodym zostają z łatwością wyrównane i nie powodują zaburzeń czynności. Dopiero w wieku starszym sprawy regresywne zaczynają nabierać znaczenia. Miażdżyca jest doskonałym wzorem rozbudowy, przebudowy i rozpadu układu narządów. Jeżeli następuje śmierć w wieku podeszłym i nie udaje się stwierdzić zmian miażdżycowych podczas badania pośmiertnego, oznacza to tylko, że osobnik zmarł nie będąc jeszcze dość starym. Miażdżyca jest nieuniknionym losem każdego ludzkiego układu tętniczego. Nikt nie może uniknąć starczej rozstrzeni tętnic, lecz może nie dojść do rozwoju owrzodzeń kaszakowatych. Różne więc są granice wieku i drogi rozwoju tej sprawy chorobowej.

W świecie zwierzęcym nie zawsze stwierdza się miażdżycę, jako przyczynę śmierci fizjologicznej. U niższych zwierząt śmierć fizjologiczna następuje wskutek zużycia układu nerwowego, zaś inne układy łącznie z układem naczyniowym obdarzone są większą żywotnością. U zwierząt domowych również wskutek uprzedniego zużycia innych układów, miażdżyca się nie uwydatnia. Jednak wskutek odrębności budowy, różnych warunków życiowych, odmiennego obciążenia i przeciążenia różnych odcinków układu naczyniowego, stwierdza się różne postaci miażdżycy.

Celem dokładnego poznania omawianego schorzenia należy dokładnie poznać budowę układu tętniczego. Wszystkie tętnice posiadają 3 błony: wewnętrzną, środkową i zewnętrzną. Większe tętnice mają przewagę składników sprężystych, zaś naczynia kończyn odznaczają się dużą zawartością włókien mięsnych. Wszystkie tętnice są przez odnośne unerwienie stale pobudzane w sensie skurczowym, natomiast rozkurcz naczyń jest ciągle hamowany. Błona zewnętrzna posiada czuciowe odbiorniki bodźców, własne naczynia i własny prąd soku tkankowego. Większe tętnice przechodzą w mniejsze, te zaś rozgałęziają się dalej, jako tętniczki. W tętniczkach trudniej odróżnić poszczególne warstwy. Tęt-

niczki mają doniosłe znaczenie, gdyż kierują rozmieszczeniem krwi w miąższu narządów i są szczególnie łatwo zależne od bodźców nerwowych.

Jeśli chodzi o anatomję patologiczną, omawiane schorzenie tętnic może wystąpić w postaci rozlanej lub w postaci zlokalizowanej. Zmiany polegają na powstaniu żółtawych plam w błonie wewnętrznej, które składają się z tłuszczu i lipoidów, na rozroście błony wewnętrznej, śluzowem przeobrażeniu istoty podstawowej, tworzeniu się łącznotkankowych sprężystych płyt. Zmianom tym towarzyszy rozstrzeń dużych i średnich tętnic, która jest związana z wydłużeniem i wężykowatem przebiegiem tych naczyń. Najdrobniejsze tętniczki ulegają natomiast zwężeniu i szklistemu przeobrażeniu istoty podstawowej błony wewnętrznej. Nadto występuje zanik i łącznotkankowe przeobrażenie sprężystych i mięśniowych składników. d. c. n.

REFERATY Z CZASOPISM OBCYCH.

E. LAUDA. *Różnicowanie i leczenie biegunek.* (W. Kl. Woch. Nr. 29, 1933).

Celem uproszczenia zagadnienia rozpatruje autor przedewszystkiem te schorzenia, w których biegunki stanowią tylko jeden z objawów i to podrzędnych sprawy chorobowej zasadniczej. Należą tu biegunki w przebiegu cholery, duru brzusznego, paradurów, czerwonki, gruźlicy, ziarnicy złośliwej, białaczki; u osobnika charłaczego z przewlekłem ropieniem uporczywe biegunki w połączeniu z objawami nerczycy i powiększeniem wątroby i śledziony uprawniają do rozpoznania skrobiawicy. Pozatem biegunki dość często towarzyszą chorobie Basedow'a i Addison'a, nerczycy, zatruciu ołowiem, schorzeniom trzustki. Leczenie biegunek w przebiegu wymienionych tu spraw chorobowych wiąże się ściśle z leczeniem schorzenia zasadniczego i nie wymaga dokładniejszego omówienia. Następną grupę obejmują te schorzenia, w których obrazie klinicznym dominują biegunki, stanowiące niemal jedyny objaw. Wchodzą tu w grę biegunki dyspeptyczne na tle nadmiernych procesów gnilnych lub fermentacyjnych oraz stany zapalne jelit, przebiegające z biegunkami. Odróżnienie dyspepsji gnilnej od fermentacyjnej umożliwia dokładne badanie stolca. Leczenie procesów dyspeptycznych jest niemal wyłącznie djetetyczne. W cięższych zwłaszcza przypadkach leczenie rozpocząć należy od 1 — 2 dniowej głodówki. W dyspepsji fermentacyjnej usunąć należy z pokarmu węglowodany i przez pewien czas podawać chorym masło, ser, zupy mięsne, jajka, mięso i ryby. Na dłuższy czas należy wykreślić z jadłospisu ziemniaki, owoce i jarzyny. Jeżeli pod wpływem tej djety biegunki znikają, stopniowo podaje się chorym nieco węglowodanów i wreszcie zezwala się na djetę ogólną. W dyspepsji gnilnej usunąć

należy z pożywienia białko; pokarm chorego winien składać się głównie z węglowodanów. Z chwilą ustąpienia procesów gnilnych podaje się jajka i siekane mięso. Środki farmaceutyczne odgrywają w leczeniu dyspepsji podrzędną tylko rolę. Przy uporczywych biegunkach stosuje się tannalbinę lub bismuthum subnitricum, ewentualnie nalewkę makowca. Przy stanach spastycznych jelit, nader rzadko występujących, podaje się atropinę lub belladonnę. Stany zapalne jelit rozpoznać można już przy powierzchownem badaniu stolca: domieszka śluzu, krwi, ciałek ropnych przemawia za wysiękiem w obrębie jelit. Stan zapalny objąć może jelito cienkie (enteritis), jelito grube (colitis) lub też i jedno i drugie (enterocolitis). Autor rozpatruje tylko enteritis i colitis ulcerosa. Zagadnienie występowania stanu zapalnego jelit cienkich bez współistniejącego zapalenia jelita grubego, stanowi dotąd teren sporny, ostatnio zespół kliniczny enteritu wyodrębnił Porges. Colitis ulcerosa nie stanowi jednostki klinicznej o ściśle ustalonej etjologji; stanowi ono w wielu przypadkach zejście zwykłego kolitu lub czerwonki. Schorzenie to cechuje się ropnokrwistymi stolcami oraz doprowadza do znacznego wyniszczenia. Jeżeli chodzi o leczenie stanów zapalnych jelit, to w początkowym okresie zwykłego ostrego zapal. kiszki grubej celowem jest podanie środka przeczyszczającego (kalomel lub olej rycynowy). W ciągu pierwszego dnia stosuje się głodówkę, płyny podaje się w ograniczonej ilości, w ciągu dni następnych djeta ścisła. W zależności od ciężkości przypadku poleca się leżenie w łóżku i termofor na okolicę brzucha. Objawowo stosuje się bizmut, tannalbinę, nalewkę makowca. W przypadkach przewlekłego stanu zapalnego kiszki grubej djeta zależy od współistnienia nieżytu jelita cienkiego względnie stanów dyspeptycznych. Przy współistniejącym zapal. jelita cienkiego wskazana jest djeta ścisła, obecność stanów dyspeptycznych wymaga djety stosowanej w przebiegu dyspepsji. Częściej spotyka się tu procesy gnilne, nierzadko jednak występują i nadmierne procesy fermentacyjne. Zasadnicze leczenie polega na działaniu miejscowem pod postacią wlewań i przemywań jelitowych. Przemywać należy środkami niedrażniącymi śluzówki jelitowej; wchodzą tu w grę wlew fizjologiczny soli kuchennej i rumianek. Wlewania mają tę ujemną własność, że są źle znoszone przez chorych, gdyż rozciągają jelito grube i doprowadzają je do atonji. Dlatego też celowem jest przemywanie jelit. Rozpoczyna się

od 100 — 200 cm³ płynu, później jednak stosuje się 400 — 500 cm³ celem dotarcia do górnych odcinków jelita grubego. Ogólna ilość płynu użytego do przemywania waha się od 3 — 6 litrów. Przemywanie stosuje się przez parę tygodni lub miesięcy w zależności od ciężkości przypadku. Do płynu użytego do przemywań dodać można 10 gr. bolus alba, 2 łyżeczki węgla celem zwiększenia adsorbcji. Pozatem stosuje się miejscowo środki ściągające w postaci kwasu garbnikowego, rozpoczynając od 200 cm³. 1‰ roztworu i stopniowo dochodząc do 1%; środki te stosuje 1 — 2 razy tygodniowo. Pozatem podawać można doustnie bizmut. tannalbinę i belladonnę. W ten sposób doprowadzić można do wyleczenia w lżejszych przypadkach, leczenie to pozostaje bezskuteczne we wrzodziejącem zapal. jelita grubego. Tutaj dobre wyniki osiągnąć można po yatrenie, emetynię lub przetaczaniu krwi. Yatren stosuje się lokalnie w postaci wlewań 100 — 200 cm³. 2% roztworu; wlewania te powtarza się przez 7 dni, poczem zaleca się kilkudniową przerwę. Pozatem można podawać Yatren doustnie (1 — 3 gr. dziennie). Emetyna w postaci zastrzyków po 0,025 została wprowadzona do leczenia wrzodziejącego zapal. kiszki grubej przez Zweig'a. O ile wszystkie te środki łącznie z transfuzją krwi zawodzą, wchodzi w grę leczenie chirurgiczne.

H. SCHLESINGER. *Postępy w klinice, rokowaniu i leczeniu kiły tętnicy głównej.* (Wien. Klin. Koch. Nr. 33, 1933).

Do klasycznych objawów kiły tętnicy głównej należą: szmer skurczowy nad ujściem tętn. głównej, wzmożenie 2-go tonu nad aortą przy względnie niskiem ciśnieniu, radjologicznie dające się wykazać ograniczone rozszerzenie części wstępującej aorty, dodatni odczyn Wassermann'a i charakterystyczny ból za mostkiem czyli tzw. aortalgja. Do tego dołączają się objawy ze strony tętnic wieńcowych w postaci dławicy piersiowej lub dychawicy sercowej oraz niedomykalność zastawek półksiężycowych aorty. Ilość jednak przypadków potwierdzonych sekcyjnie przewyższa znacznie ilość przypadków rozpoznanych za życia. Autor wyodrębnia przeto postaci wczesne oligosymptomatyczne, do których zalicza przypadki niedomykalności aorty z napadami dławicowymi w średnim wieku, dalej przypadki tętniaków aorty bez uprzedniego urazu. Kiła tętn. głównej stanowi schorzenie nader częste; występuje ona przeciętnie u 4% chorych szpitalnych. Rokowanie obecnie jest oparte na innych podstawach, niż przed 20 laty. Rokowanie naogół nie jest niepomyślne, według statystyki Hubert'a przeciętna długość życia tych chorych wynosi 6½ roku. Rokowanie zależy od: umiejscowienia sprawy chorobowej, od wczesnego rozpoznania a tem samem wczesnego lecze-

nia, od powikłań oraz od wieku chorych. Umiejscowienie zmian w obrębie łuku aorty upoważnia do pomyślniejszego rokowania, aniżeli przy lokalizacji w okolicy odejścia naczyń wieńcowych. Wczesne ustalenie rozpoznania umożliwia zahamowanie procesu specyficznego przy zastosowaniu kuracji przeciwkiłowej. Według Kert'a chorzy z kiłą dziedziczną rzadziej wykazują kiłę tętn. głównej od osobników z kiłą nabytą. Z powikłań wymienić należy zapalenie wsierdzia, kiłę układu nerwowego ośrodkowego oraz gruźlicę. Zapalenie wsierdzia często dołącza się do niedomykalności zastawek aorty pochodzenia kiłowego. Kiła układu nerwowego ośrodkowego przy współistnieniu kiły tętnicy głównej przebiega naogół łagodnie. Gruźlica płuc zwykle działa hamująco na rozwój sprawy kiłowej w obrębie aorty. Rokowanie w przebiegu tętniaków na tle kiły również nie jest tak groźne, jak to dawniej przypuszczano. Wprawdzie wyleczenia uzyskać niepodobna, okresy poprawy trwać jednak mogą do 10 lat. Jeżeli chodzi o leczenie, to podkreślić należy, że energiczna kuracja przeciwkiłowa we wczesnych okresach skraca znacznie okres między zakażeniem się a wystąpieniem pierwszych objawów kiły tętnicy głównej. Fischer i Zieter są zdania, że przed rozpoczęciem leczenia kiły aorty konieczne jest wykonanie elektrokardjogramu; autor natomiast uważa, że Ekg nie jest niezbędnym. Większość autorów skłania się obecnie ku umiarkowanej, niezbyt energicznej kuracji, rozciągającej się z przerwami na szereg lat. Najcelowszem jest podawanie doustne jodku sodu, przyczem rozpocząć należy od 0,5 — 1,0 pro die celem uniknięcia odczynu Herxheimer'a. Po paru dniach po za jodkiem sodu stosuje się bizmut lub rtęć. Naogół lepszym jest bizmut, gdyż w mniejszym stopniu wywołuje on objawy uboczne. Stosuje się bizmogenol lub bismuthoidol 2 — 3razy tygodniowo w postaci zastrzyków domięśniowych. Po 2 tygodniach leczenia dołącza się zastrzyki salwarsanu, rozpoczynając od dawki 0,05 — 0,075 i dochodząc najdalej do 0,45. Ogólna ilość salwarsanu w przebiegu jednej kuracji wynosi 3,5 gr. Po zakończeniu kuracji salwarsanowej, chory otrzymuje jeszcze przez szereg miesięcy jod aż do następnej kuracji W pierwszym roku przeprowadza się 3 kuracje, w drugim dwie, w trzecim 1 — 2. Zamiast zastrzyków salwarsanu stosuje się ostatnio dość często doustnie tabletki stowarsolu. Rozpocząć należy od ½ tabl. i dojść stopniowo do 3 tabletek dziennie.

Po trzydniowem stosowaniu zaleca się trzydniową przerwę. 30 tabletek odpowiada jednej kuracji, po 6 tygodniowej przerwie kurację należy powtórzyć. Działanie bizmutu i salwarsanu zwiększyć można dzięki stosowaniu zastrzyków siarki. 2 razy tygodniowo. Również terapja bodźcowa (mleko, aolan, caseosan) przez przestrojenie tkanek wzmaga działanie tych preparatów. Dławica piersiowa pochodzenia kiłowego wymaga także leczenia przeciwkiłowego w połączeniu z nitrogliceryną, teobrominą, azotynem sodu i t. d. Dychawica sercowa również dość często znika po zastosowaniu kuracji specyficznej, chorzy jednak najdalej po 3½ latach giną. Jeżeli chodzi o kiłę tętn. głównej skojarzoną z niedomogą serca, to rozpoczynająca się względnie mierna niedomoga serca nie stanowi przeciwwskazania do zastosowania kuracji przeciwkiłowej, należy ją stosować oględnie z jednoczesnem podawaniem przetworów naparstnicy. Autor w licznych podobnych przypadkach osiągał b. dobre wyniki, podczas gdy samo tylko stosowanie naparstnicy nie dawało absolutnie żadnej poprawy.

E. ZDANSKY. *O znaczeniu radjologji przy rozpoznawaniu zrostów osierdziowych.* (W. Kl. Woch. Nr. 3 L, 1933).

Mimo to, że obraz kliniczny zrostów osierdziowych został dokładnie opisany przez Wenckebach'a, Ortner'a, Volhard'a, Schmieden'a i Pollitzer'a, rozpoznanie jednak w licznych przypadkach nastręcza duże trudności. Wielką zasługą Volhard'a jest wyodrębnienie dwóch postaci zrostowego zapalenia osierdzia. Pierwsza z nich cechuje się silnymi zrostami worka osierdziowego z otoczeniem a zwłaszcza z przednią powierzchnią klatki piersiowej, tylnem śródpiersiem i przeponą, co znacznie utrudnia skurcze komorowe. Drugą odmianę cechuje zlepienie obu zgrubiałych blaszek osierdzia, tworzących pancerz dookoła serca i utrudniających rozkurcz komór. Obydwie te postaci doprowadzają do ciężkich zaburzeń krążeniowych. Schematyczny podział Volhard'a nie uwzględnia wszystkich możliwości, mimo to jednak z punktu widzenia praktycznego jest on wystarczający. Znamiona radjologiczne zrostowego zapalenia osierdzia są następujące: nieruchomość cienia sercowego przy oddychaniu i zmianie położenia ciała, wdechowe unoszenie się serca ku górze wraz z kl. piersiową, zacienienie przedniego śródpiersia i jego niewyjaśnianie się przy wdechu, oddechowe napinanie się brzegów serca, zwapniałe cienie osierdziowe, tętniące uchyłki osierdzia, nieruchomość środkowych części przepony przy oddychaniu, wypełnienie jednego lub obu kątów przeponowo-sercowych, brak zastoju w płucach, rozszerzenie cienia żyły próżnej górnej. Z wymienionych tu cech rentgenologicznych tylko obecność zwapnień osierdzia i uchyłków oraz nieruchomość serca przy ruchach ciała świadczy wymownie o istnieniu zrostów osierdziowych. Zwapnienia osierdzia łatwo rozpoznać, o ile bada się chorego we wszystkich możliwych płaszczyznach. Otorbione wysięki osierdzia ujaw-

niają się na ekranie pod postacią łukowatych lub też wielokształtnych tętniących cieni, nawarstwiających się na cień serca. Znacznie ważniejszą cechą radjologiczną jest stwierdzenie nieruchomości cienia sercowego.

F. MATLANSCH. *O leczeniu zaburzeń krążeniowych w przebiegu gruźlicy płuc.* (Wien. Klin. Woch. Nr. 33, 1933).

W przebiegu świeżych wysiewów gruźliczych, obejmujących niezbyt dużą przestrzeń płuc, gdzie badanie fizykalne i radjologiczne wykazuje prawidłowy kształt serca, wystąpienie objawów krążeniowych w postaci kołatania serca ująć można jako wynik zaburzeń czynnościowo-toksycznych, uprawniających do pomyślnego rokowania. Toksemja czynnego procesu gruźliczego stanowi tu przyczynę przyśpieszenia akcji serca i podciśnienia. Leczenie winno tu dążyć do zahamowania czynnej sprawy gruźliczej, toczącej się w płucach oraz do usprawnienia układu krążeniowego, pracującego w niekorzystnych dlań warunkach. Autor stosuje już od roku w tych przypadkach połączenie kardiazolu z efedryną; o ile natomiast stwierdza nadciśnienie, stosuje tylko kardiazol. W 37 przypadkach tej grupy zaburzeń krążeniowych po 2 — 3 tygodniowem leczeniu ilość uderzeń serca obniżyła się o 20 — 30%, ciśnienie krwi podniosło się do wartości prawidłowych. Autor stosował połączenie kardiazolu z efedryną doustnie 3 razy dziennie po 15 kropel lub też po 1 tabletce, w miarę ustępowania objawów zmniejszał dawkę do 2 razy a nawet do 1 razu dziennie. Poza temi czynnościowemi zaburzeniami krążeniowemi w przebiegu ostrych wysiewów uwzględnić także należy przewlekłe uszkodzenia mięśnia sercowego na tle toksemji gruźliczej, występujące w przebiegu starych procesów gruźliczych. Napadowe bicie serca, duszność przy nieznacznym wysiłku, niemiarowość tętna, niskie ciśnienie świadczą tu, mimo prawidłowych wymiarów serca, o postępującej niedomodze serca. I w tych przypadkach daustne podawanie kardiazolu z efedryną okazało się nader skuteczne, przyczem leczenie trwało przez 2 — 3 miesiące, po których upływie należało zarządzić 4 — 6 tygodniową przerwę. O wiele mniej pomyślnie kształtują się wyniki w tych przypadkach, w których zaburzenia krążeniowe wynikają z przyczyn mechanicznych na skutek marskości płuc, rozedmy i znacznych zrostów opłucnowych. Ale nawet i tutaj długotrwałe stosowanie kardiazolu z efedryną przyczynia się do ustąpienia duszności, zwiększenia dobowej ilości moczu oraz do zniknięcia przykrego kołatania serca. Przy współistnieniu podciśnienia tętno staje się pełniejsze, ciśnienie krwi przybiera wartości prawidłowe.

[1]) Jako carminativum nadają się wg. *W. Zweiga* ziółka o następującym składzie:

Rp. Fol. methae pip.
Flores chamomill.
Fruct. foeniculi.
Rad. valerian. aa 10,0
M. D. S. Ziółka. Dwa razy dziennie w filiżance na gorąco z dodatkiem cukru.

[2]) Przy zaleceniu chorym wina pepsynowego należy pamiętać, że w roztworze alkoholowym pepsyna zostaje inaktywowana.

TREŚĆ:

REDAKTOR:
w/z Dr. Med. Aleksander Kiciński

ADRES REDAKCJI:
Al. Ujazdowskie 34 tel. 9.67-75

WYDAWCA:
Mr. Farm. Zygmunt Sander

ADRES ADMINISTRACJI:
Złota 49 m. 2, tel. 711-55

Konto P. K. O. 19.175

Drukarnia „Antiqua”, St. Szulc i S-ka, Kacza 7. Tel. 504-91.